CAICT 中国信通院

后疫情时代城市运行管理中心行业报告

（2020 年）

中国信息通信研究院产业与规划研究所
浪潮集团有限公司

2020 年 9 月

VISIT…

扫码免费领取资料

房中术{www.nblax520.com}专注于男性增大增粗增长、阳痿、早泄、壮阳、延时、强肾、回春、健身。女性缩阴、丰胸、减肥、化妆、瑜伽、保养、产后修复、盆底肌锻炼。两性健康,夫妻按摩,房中术,性姿势,性技巧,性知识等

更多免费教程：英语学习，技能提升，PS 教学，投资赚钱，音乐教程，口才教学，情商提升，风水教学，心理学，摄影知识，幼儿学习，书法学习，记忆力提升等等.....

==========

全站课程下载

课程不断增加

本站现资源容量已超 10T

入群联系 QQ：167520299 或添加微信：1131084518（备注 学习）

扫码加微信lax988988领取资料

阳痿早泄训练
皇室洗髓功视频教学
女人驻颜术
泡妞约炮万元课程
足疗养 SPA 教材
玉蛋功
马氏回春功
房中术张丰川
哲龙全套视频
增大盼你增大
国际男优训练
亚当德永早泄训练
洗髓功真人内部
皇室养生绝学道家洗髓功
【铁牛人会员课】男人必备技能，理论讲解
实战高清视频
随意控制射精锻炼 视频+图片+文字
价值 1440 元第一性学名著<素女经房中养生
宝典视频>12 部
洗髓功修炼方法视频教学
陈见玉蛋功视频教学 女性缩阴锻炼
男性自然增大增长指南
强性健肾保健操 1-4
道家强肾系统锻炼功法
马氏回春功
12 堂课，全面掌握男性健康问题 让你重燃自信
联系微信：1131084518

1、东方性经
2、印度 17 式
3、口交技巧 3 部
4、港台性姿势 3 部
5、365 性姿势 6 部
6、泰国性爱密经 17 式
7、花花公子性技巧 6 部
8、阁楼艳星性技巧 7 部
9、古今鸳鸯秘谱全集 7 部
10、夫妻爱侣情趣瑜伽 2 部
11、古代宫廷性保健系列 14 部
12、汉唐宋元明清春宫图真人
13. 柔软性爱宝典 日本 9800 课
14. 李熙墨 3999 全套课
15. 妖精性爱课 2888
16. 李银河全套性课
17. 领统统性课
18. 德勇男性篇
19. 德勇男性篇
20. 缓慢性爱
21. 亚当多体位搭配篇
22. 亚当多体位结合篇
23. 德勇克服早泄讲座练习
24. 德勇以女性为中心得爱抚
25. 加藤鹰接吻爱抚舌技
26. 加藤鹰指技
27. 加藤鹰四十八手入门
28. 佐藤潮吹教学
29. 佐藤男人体能锻炼+保健品介绍
30. 佐藤男人早泄对抗训练
31. 阿拉伯延时训练

32. 田渊正浩秘籍
33. 异性性快感集中训练教学
34. 自我愉悦锻炼密宗
35. 铁牛全套延时训练课
36. Pc 机锻炼真人视频教学
37. 印度性经全集 8 部
38. 21 世纪性爱指南
39. 香蕉大叔男女训练馆全套
40. 中美真人性治疗教学+理论
41. 女性闺房秘术
42. 幸福玛利亚性课
43. 陈见如何释放性魅力征服
44. 性爱技巧讲座全套
45. 性爱秘籍全套
46. 性爱误区讲座
47. 性病讲解大全
48. 性博士讲座合集
49. 性健康和性高潮合集
50. 性教育讲座合集
51. 性能力课堂合集
52. 性生活问题解析合集
53. 意外怀孕和避孕处理课堂
54. 性感地带探索
55. 性技巧讲座
56. 性健康与性卫生讲座
57. 性生活专家答疑
58. 性心理与性道德合集
59. 性爱宝典合集
60. 性爱技巧合集
61. 完美性爱演示
62. 完美性爱技术讲解
更多精品等你来解锁哦.....

每日免费获取报告

1、每日微信群内分享**7+**最新重磅报告；

2、每日分享当日**华尔街日报**、金融时报；

3、每周分享**经济学人**

4、行研报告均为公开版，权利归原作者所有，起点财经仅分发做内部学习。

扫一扫二维码
关注公号
回复：**研究报告**
加入“起点财经”微信群。。

版权声明

本报告版权属于中国信息通信研究院、浪潮集团有限公司，并受法律保护。转载、摘编或利用其它方式使用本报告文字或者观点的，应注明“来源：中国信息通信研究院、浪潮集团有限公司”。违反上述声明者，本院将追究其相关法律责任。

前　言

习近平总书记赴浙江考察时指出，要加快建设智慧城市，让城市更聪明一些、更智慧一些，是推动城市治理体系和治理能力现代化的必由之路，前景广阔。城市运行管理中心是城市新型数字基础设施和开放创新平台，是信息技术集成应用的综合载体，是数据治理与运营的关键抓手，将全面提升城市治理现代化水平。

中国信息通信研究院产业与规划研究所和浪潮集团有限公司共同编写《后疫情时代城市运行管理中心行业报告》，研究并提出城市运行管理中心的内涵与意义、发展现状、建设重点、典型场景和运营模式，并对未来方向进行展望，为业界探索发展城市运行管理中心提供借鉴。

CAICT 中国信通院

目 录

一、背景和内涵.....1
（一）城市治理能力现代化新要求加快城市运管中心建设.....1
（二）城市运管中心持续演化历经三大阶段.....2
（三）疫情防控中城市运管中心作用凸显.....3
（四）城市运管中心成为新时期智慧城市必由之路.....5
二、发展现状.....7
（一）城市运管中心整体建设态势.....7
（二）各级城市运管中心典型实践.....8
1.国家中心城市运管中心.....8
2.省会城市运管中心.....10
3.中小城市运管中心.....13
4.区县级城市运管中心.....15
（三）城市运管中心参与主体众多各有所长.....18
三、总体架构与要素.....20
（一）城市运管中心五横两纵架构.....20
（二）城市运管中心四大核心要素.....21
1.基于 CIM 的城市数据汇聚.....23
2.基于指标的城市体征分析.....24
3.基于智慧模型的决策分析.....27
4.基于智能协同的事件处置.....28
四、八大协同场景.....30
（一）政务服务一网通办.....30
（二）城市治理一网统管.....31
（三）应急指挥一键调度.....32
（四）疫情防控一心统防.....32
（五）产业发展一图统览.....34
（六）精准扶贫一链直达.....34

CAICT 中国信通院

（七）智能制造一网提质.....35
（八）社区生活一码通行.....36
五、运营模式.....38
（一）以组织机制创新为前提统筹推进.....38
（二）以数据和平台激发创新应用.....40
（三）以属地化机构开展长效运营.....40
（四）以盈利模式创新探索内生发展.....43
六、发展展望.....45
（一）契合城市发展战略，加速赋能城市治理.....45
（二）逐步下沉各级城市，形成巨大产业空间.....45
（三）能力持续扩展增强，成为智慧生态中枢.....46
（四）有望重构治理结构，虚实融合创新运营.....47

CAICT 中国信通院

图 目 录

图 1　城市运管中心发展阶段.....3
图 2　财政部综合类 PPP 项目城市运管中心市场结构分布图.....7
图 3　财政部综合类 PPP 项目城市运管中心所处阶段分布图.....8
图 4　总体架构图.....20
图 5　城市运管中心核心要素关联图.....22
图 6　城市运管中心运营组织架构图.....39

CAICT 中国信通院

表 目 录

表 1　各类型企业城市运管中心建设对比 19
表 2　社会治安城市运行指标体系 25

CAICT 中国信通院

一、背景和内涵

（一）城市运管中心建设是城市治理能力现代化新要求

推进国家治理体系和治理能力现代化，必须抓好城市治理体系和治理能力现代化。早在 2018 年 11 月，习近平总书记在视察上海浦东城市运行综合管理中心时指出，城市治理是国家治理体系和治理能力现代化的重要内容，一流城市要有一流治理，要注重在科学化、精细化、智能化上下功夫，既要善于运用现代科技手段实现智能化，又要通过绣花般的细心、耐心、巧心提高精细化水平，绣出城市品质品牌。

2020 年 3 月，习近平总书记在考察杭州城市大脑运营指挥中心时指出，运用大数据、云计算、区块链、人工智能等前沿技术推动城市管理手段、管理模式、管理理念创新，从数字化到智能化再到智慧化，是推动城市治理体系和治理能力现代化的必由之路，并希望继续探索创新，进一步挖掘城市发展潜力，加快建设智慧城市，让城市更聪明一些、更智慧一些，为全国创造更多可推广的经验。随着城市治理体系和治理能力现代化要求的与时俱进，加快建设运行更智能高效、赋能更全面显著、运营更安全长效的城市运行管理中心（简称城市运管中心），打破传统智慧城市纵强横弱、重建设轻运营的格局，成为各地建设智慧城市的重要路径。城市运管中心不仅是技术创新，更是治理模式和机制改革创新，揭开了城市未来的发展方向，预示着城市文明新阶段的到来。

（二）城市运管中心持续演化历经三大阶段

城市运管中心类概念不断涌现。近年来，各类城市运管中心相关概念不断涌现，出现城市展示中心、城市指挥中心、城市大脑指挥中心、城市运行管理中心等表现形式。伴随智慧城市持续深化推进，城市运管中心持续演进发展迅速，历经数据化、智能化、协同化三个阶段：

运管中心 1.0 阶段，以数字化为主要特征，以数据汇聚为核心，静态数据为主，通过建设政府内部的数据共享交换平台，实现政务数据、城市感知数据的融合，侧重城市运行状态的常态化感知监测，对外表现为城市展示中心等，以政府投资、项目建设转移模式为主。

运管中心 2.0 阶段，以智能化为主要特征，在数据汇聚的基础上，融入空间数据、实时动态数据，以人工智能为主要技术，以交通、公安等业务领域和行业场景为切入点，业务上侧重智能决策分析、指挥调度，技术上更强调 IT 能力复用和赋能，对外表现为城市指挥中心、城市大脑指挥中心等，通常采用政企合作建设模式。

运管中心 3.0 阶段，以协同化为主要特征，在实现“数字化”、“智能化”的基础上，以综合业务协同场景为牵引，进一步强化时空动态数据采集与分析，挖掘数据关联，构建孪生互动的城市信息模型，紧密结合城市规划、管理、服务等业务流程，利用千行百业模型库、行业知识库，逐步实现三个转变，即从纵强横弱向横向一体、纵横联动转变，从依赖 IT 能力数据能力向依靠人机交互协同共治、虚实融合协同赋能转变、从依赖政府输血向政企协同合作自我造血转变。

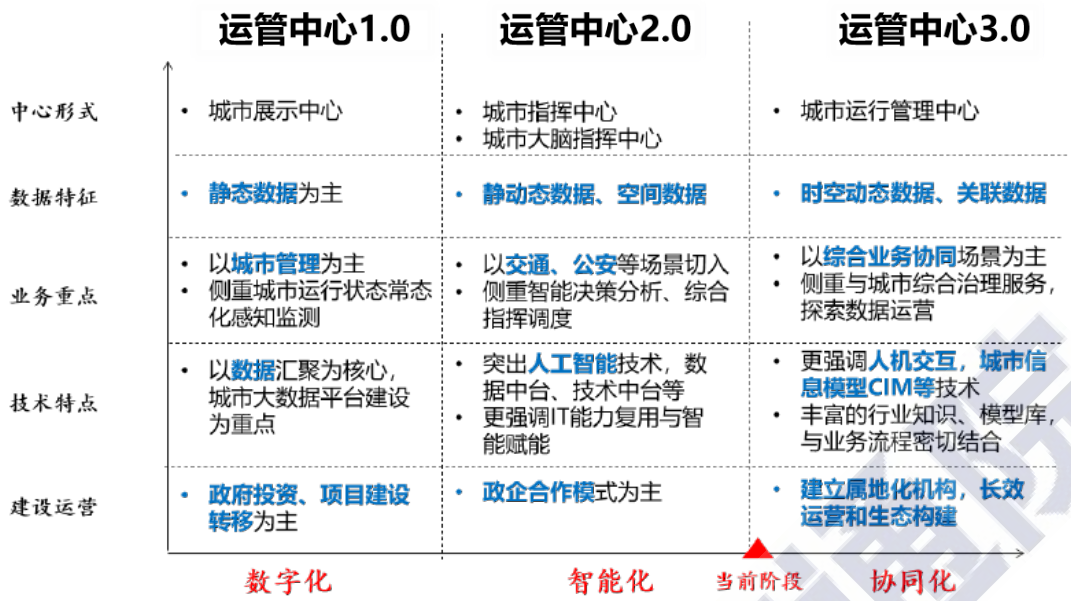


图 1　城市运管中心发展阶段

城市运管中心 3.0 是新时代城市数字新基建。城市运管中心正处于从 2.0 向 3.0 演进发展的阶段，城市运管中心 3.0 是基于“云大物智链”等新一代信息技术，围绕跨行业、跨部门、跨层级的协同业务创新应用场景，打通横向各部门、纵向各层级的业务壁垒，利用城市信息模型，推进城市数据资源网络化共享、集约化整合、高效化开发、全面化赋能，实现城市运行体征泛在充分感知、公共要素资源快速配置优化、重大事件敏捷预测预警、决策指挥智能协同调度的城市新型基础设施。

本行业报告重点研究城市运管中心 3.0 阶段的发展现状、架构要素、典型场景和运营模式。

（三）疫情防控中城市运管中心作用凸显

城市运管中心在新冠肺炎疫情防控中，发挥了十分重要的作用，全面支撑疫情综合监测、资源调配优化、疫情预测分析、宏观决策支

持等，成为推动城市治理体系和治理能力现代化的关键支撑。

城市运管中心作为数字化基础设施，助力压缩开发时间快速上线新功能，赢得战“疫”时机。疫情前期发展迅速，急需快速搭建疫情监测、人口排查、防控指挥等抗疫新功能。城市运管中心提供多源融合的数据资源、人工智能计算能力、应用开发支撑等能力，支撑城市快速搭建疫情防控新平台。如济南市以智慧泉城运行管理中心为阵地，快速搭建全市疫情监测信息平台、企业复工复产人员管理系统和企业网格化管理服务平台等信息化支撑系统建设，利用大数据、人工智能等手段，加强疫情溯源和监测，对企业复工人员实行线上信息监管制度，确保“一人一档”、“一企一册”，实现员工健康管理全覆盖，准确掌握企业运行状态，保障企业复工复产顺利开展；佳木斯市依托“云+易登记”，仅用 1 天时间就覆盖佳木斯市各区县乡镇社区 17000 多个登记卡口，登记 300000 余人次。

城市运管中心构建扁平化联防联控体系，减少数据采集和命令下达层级，大幅提升疫情防控效率。疫情数据传统处理方式从采集、整理、摸排、上报、发布要一天左右，城市运管中心改变数据采集慢、融合困难、整理耗时、利用无序的顽疾，构建扁平化疫情联防联控体系。如上海市“一网统管”指挥平台建设了“市、区、街道、社区”四级联防联控体系，抓实街区、楼宇、楼组、村组和市场“五个包干”，将属地防控与跨级联动抓得更严、落得更细、做得更实。

城市运管中心以疫情综合监测数据驱动决策，支撑政府因地施策出台精细化复工复产政策。如浙江省共 17 个市县充分利用“健康码”、

“五色图”、“精密智控指数”、“企业电力复工指数”等综合监测数据，以数据驱动决策，因地因时因业因企出台针对性扶持政策，组织企业复工复产。

（四）城市运管中心成为新时期智慧城市必由之路

城市运管中心是城市现代化治理的关键平台。城市治理要有更高、更宽的视野和更新、更灵的工具，城市运管中心就是城市治理者的全新工具，通过全社会数据融合和资源整合，提升政府整体数据分析能力，为有效处理复杂社会问题提供了新的手段。基于数据科学决策能够推动政府管理理念和社会治理模式的进步，加快建设法治政府、创新政府、廉洁政府和服务型政府，逐步实现政府体系和治理能力现代化。

城市运管中心是信息技术集成应用的综合载体。城市作为复杂巨系统，既是新技术的策源地，也是新技术的实践地，城市运管中心用大数据、云计算、区块链、人工智能等前沿技术创新城市管理手段、管理模式、管理理念，一方面重点围绕跨行业、跨部门的超级应用，促进业务的快速反应和政务的高效协同；另一方面基于数据中台、业务中台、技术中台等中台能力赋能各领域、各部门快速建立智能应用。

城市运管中心是数据治理与运营的关键抓手。城市运管中心为产业升级和创新提供了平台，城市数据资源的不断汇聚将不断催生出有价值的行业应用，引导创业企业利用数据资源不断创新，促进传统产业转型升级，培育战略性新兴产业。基于城市运管中心搭建智慧城市

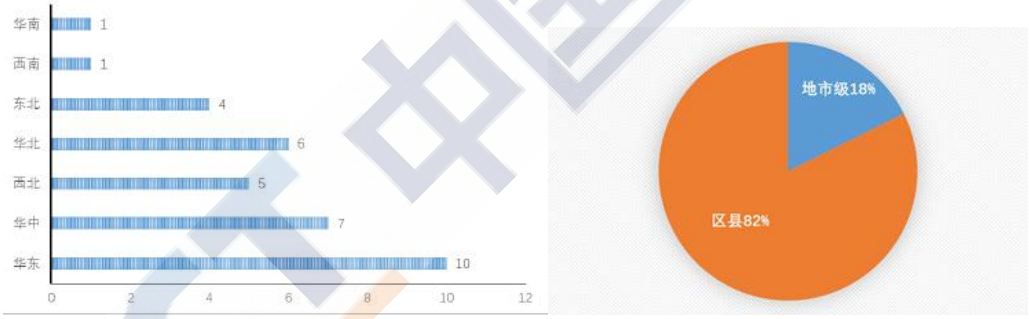
平台公司，可围绕基础性、枢纽性智慧项目，针对性地提供设施运维、内容服务、产品运营、数据分析等增值服务。

CAICT 中国信通院

二、发展现状

（一）城市运管中心整体建设态势

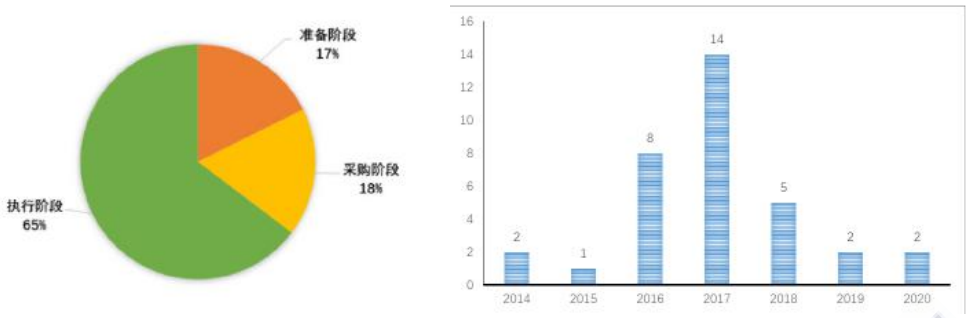
城市运管中心作为智慧城市建设的重要抓手和智能中枢，近几年在各地加速推进。根据中国信通院统计，2018-2019 年城市运管中心类项目（涵盖智慧城市运行管理中心、城市大脑运营指挥中心、城市指挥中心、城市展示中心等）招标连续两年增速在 100%以上。财政部全国 PPP 综合信息平台项目管理库公开的数据显示，截至 2020 年 8 月，财政部智慧城市综合类 PPP 入库项目共有 68 个，其中城市运管中心相关建设项目累计达 34 个，占比达到 50%。



来源：中国信息通信研究院

图 2　财政部综合类 PPP 项目城市运管中心市场结构分布图（截至 2020 年 8 月）

大部分城市运管中心处于建设执行阶段。从建设级别来看，34 个综合类 PPP 城市运管中心项目中地市级项目有 6 个，区县级项目有 28 个。从建设区域来看，受地区财政资金影响，区县尤其是中西部地区区县在开展城市运管中心项目时多采用 PPP 的融资模式。从建设阶段来看，处于执行阶段的项目为 22 个，占比 65%。2019 年后政府购买服务逐渐成为城市运管中心建设主要模式。



来源：中国信息通信研究院

图 3　财政部综合类 PPP 项目城市运管中心所处阶段分布图（截至 2020 年 8 月）

（二）各级城市运管中心典型实践

城市运管中心全面融入城市更新建设中。我国正在建设运管中心的城市占比不足 2%，城市运管中心建设潜力大。城市运管中心作为智慧城市建设的智能中枢，已渗透到不同类别城市的更新建设之中。

1. 国家中心城市运管中心

国家中心城市在我国金融、文化、交通、影响力等方面都发挥着重要的中心和枢纽作用。国家中心城市建设重点是通过区域经济发展、文化和科技创新，从而引领城市群的发展。为充分发挥国家中心城市的辐射带动功能，需要在城市空间、产业、人才结构布局合理的基础上，实现城市发展的通达性、便民性、开放性。国家中心城市运管中心通过信息网络、社会治理网格的建设，实现城市资源、数据等统筹管理与综合应用。

（1）上海：“一网统管”推进城市治理能力提高

上海以城市运行综合管理中心为核心支撑超大型城市治理。上海市牢牢牵住 “一网通办”“一网统管”两个“牛鼻子”， 聚焦在“高

效办成一件事”和“高效处理一件事”。在“高效处理一件事”上，以城市运行综合管理中心为核心，以智慧公安、电子政务建设成果为基础，围绕“城市动态”“城市环境”“城市交通”“城市保障供应”“城市基础设施”5 个维度，整合绿化市容、住建、交通、应急、民防、规划资源、生态环境、卫生健康、气象、水、电、气等领域 22 家单位 33 个专题应用，直观反映城市运行的宏观态势，并开展跨部门、跨系统的联勤联动。

基于组织机制创新，开展“三级平台、五级应用”。在组织机制建设方面，上海市构建了市级、区级及乡镇级三级平台，并开展“市级、区级、街镇级、网格级、社区（楼宇）级”五级应用。区级平台为枢纽，对上反映涉及全市层面的重大事项，对下解决街镇层面反映的城市问题。市级平台作为总体把控平台，开展标准、规范建设以及市级重大事项指挥。街镇平台为具体执行平台，负责事项的处置。通过组织机制上的创新，实现城市管理纵向打通。

（2）重庆：“五个应尽”机制推进“三中心一平台”建设

重庆市城市运管中心是重庆新型智慧城市建设基础性、枢纽性、集约性项目。城市运管中心核心定位为“三中心一平台”。即：数据资源中心、监测预警中心、调度指挥中心和综合赋能平台，着眼城市运行管理“一盘棋”的要求，强力推动基础设施、城市管理、公共安全、公共管理、应急保障、生态环境等重点领域运行系统有序接入智慧城市综合管理平台。目前重庆市智慧城市运管中心已接入市政府办公厅、市生态环境局、市卫生健康委等 43 个部门的系统，并首批建

成渝快办、生态环境、卫生健康、中新国际互联数据专用通道等 17 个协同应用场景。

重庆市城市运管中心建设以“五个应尽”特色。“五个应尽”是重庆市独具特色的保障体系，即迁移上云“应迁尽迁”、系统整合“应合尽合”、系统接入“应接尽接”、数据汇聚“应聚尽聚”和能力共享“应享尽享”，推动整个城市层面的“一网统管”，到 2020 年底，重庆市计划以运管中心为枢纽，接入 120 个各部门业务系统，实现“一键、一屏、一网”统筹管理城市运行的目标。

2. 省会城市运管中心

省会城市在所在省市具备示范引领、服务辐射的功能。当前各省市通过撤县设区、加强城市基础设施建设等方式打造“强省会”城市。“强省会”城市不论是对外与中心城市、其他省会城市协同联动，还是在省域内实现中小城市融通互补，均需要通过系统网络与数据平台建设实现产业、基础设施、公共服务、环境治理、改革创新方面的互联互通。杭州与济南在城市运管中心充分利用 AI、大数据等信息技术，实现信息技术在城市治理、惠民服务等服务上的“智慧化”应用。

（1）杭州：AI 公共系统实践标杆

杭州以城市大脑推进技术应用、数据归集和场景开发。杭州城市大脑建设核心是利用 AI 技术，基于算法和算力，为城市病的治理提供“智慧化”的公共服务。以智慧交通建设为例，杭州城市大脑通过摄像头获取即时交通流量，并根据流量数据对交通控制信号灯进行自

动调配，从而优化路口时间分配。杭州城市大脑目前在推的城市治理、卫生健康等 11 大系统 48 个应用场景基本按照“数据采集与识别——设备智能控制”这一模式在开展 AI 技术的复用。此外，杭州城市大脑将 52 个部门的 760 余个信息化系统数据进行了归集，并将人口基本信息、手机信令信息应用到医疗、商超、疫情防控等多个场景。因此，杭州城市大脑建设的突出亮点在于基于实际业务需求的技术和数据复用。

率先出台立法、专班等系列保障机制。杭州出台了《杭州城市大脑数字赋能城市治理促进条例（草案）》《城市大脑建设管理规范》，以立法形式明确将城市大脑定义为数字杭州的基础设施。杭州以项目为单元，建立工作专班，工作人员分别来自政府部门和 50 余家企业，统一进驻云栖小镇集中办公。此外，还建立了统筹考核推动机制，市考评办、市数据资源局、市委政法委联合对全市 15 个区县(市)和功能区、101 个部门下发了任务书，并列入年底考评内容。全市城市大脑工作进展每周通报一次。

（2）济南：有温度的城市中枢

济南城市运管中心围绕“优政、惠民、兴业”，以信息化培育新动能，聚焦数字政府、智慧社会、数字经济，突出“政务服务、城市管理、社会治理、经济发展”四大领域，以数据共享、业务流程优化和 AI 技术应用为重点，累计提供各类数据服务 1.2 万项，为 43 个市直部门和 8 个区县提供数据交换服务，完成 22 类 83 个跨部门、跨业务协同应用场景建设。在已有成果的基础上，加快推动政务服务“一

网通办”持续深化，群众办事更加方便，营商环境进一步提升；城市管理“一网统管”加快推进，城市更加宜居、宜业、宜游；社会治理“一网通调”不断提升，诚信法治和社会文明程度不断提高；经济发展“一网通览”，数字经济活力迸发，新业态新模式创新发展；城市生活“一屏感知”，为市民提供方便快捷的服务。在制度供给方面坚持一盘棋一体化、彻底打破各自为政的传统建设模式，实现市、区两级协同联动，避免重复建设。

案例 1　济南城市运管中心

济南统筹作好“群众办事一站通”“市民出行一路通”“居民健康一卡通”“和谐社区一格通”“爱城市网一点通”“公共安全一网通”等“6+N”个智慧应用专题建设任务推进工作。

“群众办事一站通”推动市级 647 项行政许可事项整合进入全市移动端政务服务平台，服务事项上网率达到 100%，其中招生入学、二手房转移登记等 600 余项应用可全程网办或在线申办。

“市民出行一路通”建成交通大脑并投入使用，全市实现 638 处路口区域自适应控制，1252 处路口绿波带协调控制，1242 处路口远程调控，打造闭环交通管理生态模式，为人民群众打造高品质交通生活。

“居民健康一卡通”2019 年完成 18 家驻济省属医院、77 家市及区县级医院、14 个区县基层医疗机构的全量数据汇聚治理，在 59 家医院实现个人全量数据授权联网调用；完成 24 家市及区县属医疗机构一卡通功能对接。

“爱城市网一点通”累计注册用户 560 万，上线 100 余项应用服务，基本实现一个 APP 畅享所有城市服务。

“城市管理一格通”展示路长流动监测反馈、智慧灯杆固定监测反馈的多维度城市管理服务。通过路长制工作体系建设，及时发现、处置 18 大类 100 小项城管问题，自 2020 年全面推行以来，路长制办结城市管理问题 30.69 万件。

“公共安全一网通”，完善雪亮工程建设，将 7 万余路固定视频监控资源

全部向省总平台推送，强化全时空动态管控，进一步加快推进市域社会治理现代化。通过“一网通”建设展示全市通行车辆行驶轨迹、移动路线监测服务，以及疫情期间湖北入济车辆跟踪管控场景。

“数字金融一贷通”APP 创新性实现数字金融一贷通“101”模式，即“1 分钟申请，全过程 0 人工干预，1 秒钟放款”，截至目前，“一贷通”平台已为济南 11.5 万家小微企业提供资金支持超过 156 亿元。

济南市在全国首创打造“济企通”服务企业云平台，推出线上服务企业一站通达等 9 大应用场景，秉持“有求必应、无事不扰”的服务理念，打造企业版的 12345。

成立本地公司培育城市运营商开展长效运营。依托浪潮集团在云计算、大数据、物联网、人工智能等方面的先进理念和技术优势，按照政府引导、龙头企业主导、生态企业参与的原则组建智慧泉城智能科技有限公司，作为济南市智慧泉城运行管理中心的运营主体，开展数据整合、业务协同、运行监测、绩效评估等各项常态化运营工作。

3. 中小城市运管中心

中小城市是我国新型城镇化建设的重要组成部分，是构建多中心、多元化、多层级的国家中心城市体系的重要一环。但目前我国大部分地区存在“省会强—地市级弱”的倾向，为打破省会城市对中小城市虹吸影响，中小城市多从利用空间、资源、劳动力等比较优势，推进特色产业的发展上实现突破。以城市运管中心为平台的智慧农业、工业互联网等的建设，为中小城市参与城市群产业分工，集中有限资源走向专业化提供了可能。

（1）攀枝花：以运管中心助推资源型城市转型发展

攀枝花市是传统资源型城市，钒钛资源位居世界第一。2019 年以来，攀枝花市政府按照“转型发展、创新发展、跨越发展”的思路积极践行新发展理念，以城市运管中心为抓手，夯实数字基础设施，实现产业转型与治理升级的均衡发展。

攀枝花市运管中心推进资源型城市转型发展。攀枝花城市运管中心将市综治中心、城市综合运营管理中心、应急联动指挥中心“三中心合一”。以网格化建设为基础，实现纵向拉直；以城市运行感知平台建设为支撑，实现横向打通；以应急事件联动指挥为核心，实现跨领域跨部门协同。通过“三中心合一”建设，为攀枝花市抓好社会治安治理，营造良好的营商环境奠定了坚实的基础。同时围绕钒钛、康养、农业等特色产业，对自然资源、营商环境、社会安全、产业态势等进行全方位监测预警。城市运管中心通过收集整理康养、钒钛产业链上相关细化产业，绘制上中下游结构图，展示攀枝花钒钛、康养特色产业经济及空间布局情况，分析康养、钒钛产业的供应链以及市场前景的情况。

（2）铜陵：依托城市超脑的智慧城市体验馆

2017 年，铜陵市智慧城市体验馆在市政务服务中心正式启用，开创了全国领先的地级市互联网+智慧城市体验馆的建设模式。2019 年，铜陵市依托智慧城市体验馆启动城市超脑建设，强化对智慧城市管理的智力支撑。

铜陵市城市超脑基于时空坐标推进数据整合。铜陵市定义城市超脑在统一的时空坐标体系上汇聚城市现实和历史、时间和空间数据，

利用 AI 学习不同行业知识，发掘数据关联关系，对城市发展和运行有系统性理解，并进行全局性的即时分析和模拟仿真，进而推进物理现实城市的公共资源优化配置、社会管理精细有序、居民空间质量提升、城市高效运行和可持续发展。目前，铜陵城市超脑涵盖了城市管理、社区治理、重点安全、民生服务、生态环保、宏观决策、疫情防控 7 大类场景。在区域产业发展方面，铜陵市以城市超脑建设为基础，以头部企业为核心，依托城市超脑中台能力和试点场景示范作用，吸引一批数字经济产业上下游企业进驻铜陵，打造数字经济产业集群。

4. 区县级城市运管中心

区县作为城市和乡镇发展的重要纽带，在城市规划与管理中通过智慧政务、城市社会治理多级系统建设，成为区域综合管理的中枢。在城市运管中心的建设中，区县一般选择将政务服务和社会治理为主要建设内容，构建多层级的政务服务和社会治理管理体系。另外，针对街道、社区等基层单位工作人少事多等特点，充分应用 AI 技术在事件/事项处置中进行智能识别、智能分送、智能任务分配和过程的智能监管等，使问题尽量在基层网格实现化解。

（1）郑东新区：事件&物件融合创新者

郑东新区是郑州市打造内陆开放高地的先行区，自 2001 年规划建设以来，郑东新区引入了生态城市、共生城市、环形城市、新陈代谢城市、地域文化城市等先进理念，实现了新城区与老城区的有机融合，和谐共生。

郑东新区以智慧城市综合管理中心建设为抓手启动智慧城市建设。2019 年起，郑东新区以打造幸福郑东新区为总体目标，全面推进大数据、物联网、移动互联等信息通信技术与城市现代化深度融合，将 26 万多个市政部件、1600 多名一线处置人员、1200 多辆渣土车、环卫车、2000 多路实时视频等数据统一到城市运管中心平台之上。通过“物件告警——事项上报——处置人员调动——案件办结”等实现业务流程管理与 AI 技术、数据监测之间的有机融合。目前，郑东新区智慧城市运行管理中心集城市运行管理、城管业务处理、协同调度、联动指挥、政务参观和重大活动保障等功能于一体，一期入驻市政园林局（城管、市政、公厕）、综合执法局、12 个街道办事处、3 个市政公司等部门，后续规划公安交通、应急消防、医疗卫生等部门陆续入驻，实现各部门高效、协同办公。

（2）海淀区:业务场景应用驱动

海淀城市大脑采用“1+1+2+N”的总体架构，以感知神经网络、智能云平台、城市大数据中心和 AI 计算处理中心为基础，服务于公共安全、城市管理、城市交通、生态环境四类场景应用。海淀城市大脑实现区域内城市大脑天眼、电子眼、AI、时空一张图资源的融合，建设了“天地人车一体化”的移动源监管平台，疫情防控平台等，应用于移动源执法、楼宇管理、社区管理等应用场景。

海淀城市大脑在组织机制建设上特色明显。在政府端，成立了城市大脑工作领导小组，负责“城市大脑”相关工作机制、规划、年度工作计划、重大项目建设方案和经费支出等重要事宜的审议。领导小

组下设海淀“城市大脑”专班办公室，负责组织落实领导小组决策事项，统筹推进城市大脑生态体系建设、机制创新、项目立项、招标、验收等工作。企业端百度牵头，联合华为、联通等 14 家高科技企业成立海淀城市大脑科技产业联盟，由联盟组织产业资源和资金资源汇聚，共同服务尝试大脑的建设与运营。

（3）临沭县：“一综多专”推进社会治理能力现代化

临沭县以社会治理指挥调度中心为“一线指挥部”。临沭县以社会治理指挥调度中心为核心，集城市统一监控、智慧预警、应急联动、智慧决策、高效服务等功能于一体，打造临沭智慧城市运行的“城市大脑”和社会治理的“一线指挥部”。目前，中心已汇聚 22 个委办局、1100 多条数据项、30 多万条数据，能从社会治理、公共安全、人居环境、政务服务、民生幸福、经济发展等多个维度对临沭运行发展进行“思考”与分析，并辅助相关部门进行精准决策。

（4）街道运管中心：城市基层治理的最前沿

基层城市管理面临的问题多而杂，在基层城市运管中心需要妥善处理基层发生的综合治理、城市管理、社会保障、公共安全等问题，并实现基层难点问题的协调联动。街道运管中心的建设是化解基层矛盾、解决基层问题的基层管理平台。通过街道运管中心建设，一方面将一线情况及时快速反映到市级层面，并通过市级指挥、区县调度，实现重点难点问题的有效化解；另一方面，街道运管中心也是基层管理人员，例如街道办、社区、网格办、城管、公安、交警等基层人员的工作平台，便于多部门之间协同联动指挥调度。

新虹街道通过运管平台实现 15 分钟解决问题。新虹街道运管平台将整个街道划分为 47 个标准网格。标准网格下设居民区 80 个责任网格、村委（合作社）网格、22 个街面微网格、5 个楼宇网格以及 122 个专职网格。通过“一张网”的建设，将数据资源、执法资源进行整合，实现街道大小城事“一屏通览，一网通管”，发现问题到进场处置 15 分钟解决问题。

郭店街道实现市-街道实时协同。郭店街道运管平台是济南市首家与济南市城市运管中心实现实时联动的街道级指挥中心。按照“一盘棋、一体化”的建设要求，郭店运管平台智慧党建、智慧路灯、智慧办公、智慧安防、智慧照明、智慧公厕等实现与市级平台的互融联动，将街道城市治理、精细化管理、社区便民服务和应急指挥状况实时反馈到市级平台。

（三）城市运管中心参与主体众多各有所长

各类参与主体各有所长积极加入城市运管中心建设。当前城市运管中心作为新型智慧城市建设的数字基础设施和开放创新平台，已成为公司争夺政府端市场的关键。浪潮、阿里、腾讯、华为、科大讯飞、中电科等各家厂家凭借自身优势，从不同角度开展城市运管中心的建设。信息化与解决方案厂商基于城市信息模型（CIM）平台建设和基于业务的智能联动建设，对数据共融、多部门协同联动推动作用明显；互联网企业以算力和 AI 技术为核心，基于微服务等组件提供被服用的业务解决方案；专业技术服务厂商发挥软硬件系统集成能力优势，

集成行业能力提供一体化服务。

表 1 各类型企业城市运管中心建设对比

企业类型	竞争优势	建设重点	典型厂家	案例
信息化与解决方案厂商	1）行业业务理解深刻，业务综合性强；2）基于 CIM 的平台建设；3）创新的运营管理模式	1)侧重于协同指挥调度；2）基于 CIM 平台实现数据打通与共享；3）与当地成立合资公司通过购买服务方式进行建设	浪潮、华为等	济南、重庆、东莞、佛山、深圳、攀枝花、郑东新区等地
互联网企业	1）基于云的算力和 AI 算法；2）数据可视化平台及智能操作系统；3）以互联网数据+视频数据为主导，开展业务场景应用；4）政企合作，组建协同专班	1）通过技术中台和数据中台为前方提供能被复用的业务解决方案；2）通过 app 实现基于场景的人、服务、空间进行重新定义，支撑政务服务、小微企业贷款、出行服务、疫情防控等直达用户；3）大脑建设采用政府部门入住,政企联合办公方式进行应用场景开发。	阿里、腾讯、百度等	杭州、苏州、马来西亚、海口、九江、广东、成都、贵阳等地
专业技术服务厂商	1）硬件系统集成能力强；2）算力强	1）城市运管中心重点在于感知预警、决策支持和协同自治；2）大数据平台+行业专业模型，开展决策分析；3）网络、安全、存储一体化建设	科大讯飞、中电科、新华三等	铜陵、成都等地

三、总体架构与要素

（一）城市运管中心五横两纵架构

城市运管中心是新一代信息技术向城市建设和管理延伸应用中孵化的平台产品，总体架构延续分层分模块的服务架构，构建“五横两纵”的总体框架。

图 4　总体架构图

“五横”建设重点包括数据汇聚层、技术支撑层、业务逻辑层、协同场景层和组织推进层。

数据汇聚层：汇聚政务数据资源、互联网数据资源以及物联网数据资源，并根据数据来源及业务应用需求，将大数据资源中心数据划分到基础库、主题库、共享库、互联网库等其他数据库中。通过大数据能力平台实现数据标准统一和共享交换。

技术支撑层：由视频融合分析、区块链引擎服务、物联网开放、区块链等技术构成，打破部门之间业务互通和技术共享的壁垒，实现各部门间业务融合和技术的共建共享共用。

业务逻辑层：包含 CIM、事件总线等业务组件平台、业务知识库、

业务应用系统的建设。基于共性业务组件、业务知识库实现城市整体的态势感知、监测预警、联动指挥和决策分析，提升业务融合与协同联动能力。

协同场景层：通过数据中台、技术中台和业务中台建设赋能政务服务、城市治理、城市生活和经济运营四类应用，构建跨行业、跨部门、跨区域的协同特色场景，提升城市的数字化水平。

组织推进层：组织机制是城市运管中心建设的重要保障。组织机制建设包括横向各部门、纵向各层级部门之间的数据共享与协同联动；政企在城市运管中心建设和平台运营上的合作。政企合作既包括应用场景开发上的合作，例如工作专班；也包括数据资源所有权、使用权、收益权三权划分以及由此带来的数据价值和市场化交易。

“两纵”建设包括标准规范体系和网络安全体系。标准规范体系建设包括建设管理规范和运营管理规范。网络安全体系包括安全管理、安全技术和安全运维，按照等保 2.0 标准进行建设。两大体系共同支撑城市运管中心高效有序的运行。

（二）城市运管中心四大核心要素

城市运管中心作为新型智慧城市建设的智能中枢，建设核心在于实现城市管理和城市治理的智能协同。数据、指标、模型与事件处置建设是整合城市各运行系统，实现各系统在城市运管中心这一中枢平台上互联共融的核心要素。

图 5　城市运管中心核心要素关联图

以数据、指标、模型、流程四大核心要素构建双智慧循环系统。以数据为基础，以指标和模型构建数据智慧循环系统；以流程为基础构建人机协同的智慧循环系统。通过一个平台（智能中枢平台）、一个基础（数据）、两个循环系统的建设，构建人机协同下的人机共治城市管理新模式。

以数据、指标和模型构建数据智慧循环系统。海量数据是城市运管中心建设的基础，但仅有海量数据无法让管理者通过“数据海洋”了解到城市真实需求，因此需要通过运行监测特征指标反映城市管理和治理的主要问题。当特征指标发现异常情况进行预警后，需要从模型库里寻找、匹配相关的预测分析模型模拟问题的演化趋势，并通过运筹决策模型生成多个方案并对这些方案进行评估，并提供结论性建议。建设的效果通过评价指标体系加以验证，形成智慧循环闭环。

以流程为基础构建人机协同智慧循环系统。在指标预警发生后，管理人员在事项预处理、智能分派、智能监管等流程指引下展开人的各项管理行动，通过管理行动实现管理流程优化，进而形成人机协同的智慧循环闭环。

1.基于 CIM 的城市数据汇聚

当前我国已将数据作为推动经济发展的新型生产要素。城市运管中心汇集的数据包括政府数据和社会数据两类，以政府数据为主。

以 CIM 平台为基础打破政府数据孤岛。政府数据包括政务数据、部分物联网数据、空间数据、行业数据等。实现政府数据的汇聚，首先需要做的是打破政府内部信息和数据流通的阻力。城市运管中心以 CIM 平台建设为基础，消解城市“资源孤岛”和“数据孤岛”，实现城市数据融合与应用。通过 CIM 建设，并结合城市运行体征指标体系的建设，将城市采集、获取到的政府数据在统一时空坐标体系上进行标准化处理、汇聚、展示、预警与应用，做到平台上数据一经确认，即可实现政府部门内的公开使用。通过基于 CIM 平台的建设，实现“应用场景设计——数据生成与调用”向“数据汇聚——基于 CIM 平台场景设计——数据调用”转变，实现城市数据的打通，解决由于垂直系统建设或点状应用场景设计带来的数据孤岛问题。

基于 CIM 平台进一步汇聚社会数据。社会数据主要指手机信令数据、网络应用数据等新经济数据。这部分数据可作为政府数据的有效补充，用于人口普查、人流趋势分析、交通拥堵变化、区域产业变

化、消费者消费行为分析等应用中。政府可通过购买服务等方式按需获取社会数据，并将社会数据在 CIM 平台上进行充分展示。

2. 基于指标的城市体征分析

以综合指标体系为核心开展城市运行状态展示。城市管理者无法直接通过海量数据一目了然了解城市运行状态和发展规律，因此需要对海量的数据资源进行归纳和提炼，构建以特征指标为基本单元的城市运行指标体系。通过城市运行指标体系建设解析城市构成要素之间的相互作用关系和城市现状的成因。城市运行指标体系是一个综合性的指标体系，涵盖城市政府服务、城市治理、产业融合、民生服务、生态宜居等方面，从多方位、多角度对城市运行状况进行全面展示。以下表社会治安城市运行评价指标体系为例，将城市治理中社会治安治理分为重点人群管理、社会治安事件管理、民事纠纷管理等 6 类二级指标，二级指标下设三级指标。三级指标的数据来源于处理后的政府数据和社会数据。通过社会治安城市运行评价指标体系，可了解到特定时间段内城市社会治安情况，当指标超出阈值，即可触发预警。

表 2 社会治安城市运行指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
社会治安	社会治安队伍建设	基层社会治安人员数量
		业务部门调解人员数量
		行政部门调解人员数量
		司法部门调解人员数量
		免费法律咨询从业人数
	基层综治组织规范化建设	乡（街）综合治理组织规范化建设达标率
		村（社区）综合治理组织规范化建设达标率
		企事业单位综合治理组织规范化建设达标率
		专业行业调委会综合治理组织规范化建设达标率
		社会组织综合治理规范化建设达标率
	社会安全事件管理	暴力案件发案数
		群体性突发事件发案数
		校园及周边安全引发舆论炒作事件数
		医患纠纷引发舆论炒作事件数
		铁路周边治安事件数
		劳资纠纷引发舆论炒作事件数
		征地拆迁引发舆论炒作事件数
		环境保护纠纷引发舆论炒作事件数
		暴力案件化解率
		群体性突发事件化解率
		引发舆论炒作校园及周边安全纠纷化解率
		引发舆论炒作医患纠纷化解率
		引发舆论炒作劳资纠纷化解率
		引发舆论炒作征地拆迁纠纷化解率
		引发舆论炒作环境保护纠纷化解率
	民事纠纷管理	家庭纠纷发案率
		经济纠纷发案率
		其他纠纷发案率
		民事案件万人成讼率
		家庭纠纷调解成功率
		经济纠纷调解成功率
		其他纠纷调解成功率
		责任田纠纷化解率
		宅基地纠纷化解率
		林/水/矿产纠纷化解率

一级指标	二级指标	三级指标
社会治安	重点人群管理	高龄老人社会保障覆盖率
		失业人群社会保障覆盖率
		残疾人社会保障覆盖率
		孤儿社会保障覆盖率
		非户籍人口和出租屋登记率
		流动人口居住持证率
		邪教、社区矫正人员、刑满释放人员、吸毒人员、艾滋病人、严重精神病人等重点人群脱管数
		邪教、社区矫正人员、刑满释放人员、吸毒人员、艾滋病人、严重精神病人等重点人群漏管数
		失学青少年、流浪乞讨青少年、服刑在教人员未成年子女、农村留守儿童等人群脱管数
		失学青少年、流浪乞讨青少年、服刑在教人员未成年子女、农村留守儿童等人群漏管数
	社会治安满意度	盗窃案件同/环比增长率
		电信诈骗同/环比增长率
		斗殴事件同/环比增长率
		旅游/商业消费投诉事件同/环比增长率
		城镇居民和农村家庭技防入户率
		商铺及主要街面路面技防建设达标率
		乡（街）技防规范化运行率

视频监控指标通过认工智能技术进行智能标记。在传统的城市运行指标之外，还存在一类指标，即视频监控指标。当前国内外开展的智慧城市建设，每年因视频监控设备、物联网感知设备的建设，产生了海量的数据。一个城市全部摄像头记录的视频数据量,相当于 1000 亿张图片。视频监控指标主要通过 AI 技术对人脸、车辆、异常行为等识别，进行预警监控。

指标体系将从侧重技术指标变为侧重业务成效指标。当前对城市运管中心的评价多从网络稳定性、网络互通性和网络覆盖范围等进行评价，缺乏对城市运管中心带来的城市管理、城市治理的变化评价。

城市运管中心指标评价应实现城市运行指标的呼应，以新型智慧城市评价指标体系为借鉴，开展城市运管中心评价指标体系的建设。

3. 基于智慧模型的决策分析

当前城市运管中心建设的重点正从数据管理向基于场景的数据分析和应用转变。智慧的分析需要智慧的模型，通过智慧的模型用于评估不同的城市问题解决方案对经济、社会、交通、生态、物质空间环境等的影响。但当前在智慧城市领域尚没有建立起成熟的分析技术体系，所采用的模型多是基于小样本的行业业务分析模型。行业业务分析模型难以适用于城市运管中心海量数据的接入，在预测结果时效性等方面还存在一些问题。

城市智慧模型主要包括预测分析模型和运筹决策模型两类。城市预测分析模型是基于现有发展条件或特定政策情景预测或模拟城市未来的变化。运用该类模型在一定程度上可对城市未来的人口分布、交通分布、公共服务需求量等进行预测，辅助发现城市问题，合理制定策略以应对未来变化。运筹和决策模型用于问题解决方案的生成，包括运筹学、单目标决策、博弈论等多种方法。运用该类模型更加快速的找到相对最优的解决方案并进行实施。

案例 2 模型在行业中的应用

模型与城市管理。以公共服务设施管理为例，应用智慧模型可以分析现状公共服务设施的数量、分布和使用情况等数据，测评公共服务可达性、居民满意度等指标，发现当前公共服务设施存在的问题；通过相关性分析判定公共服务布局与居民满意度之间的关系；根据分析结果，可以构建起公共服务选址模型、公共服务分配模型，进而构建出确保居民满意的公共服务设施布局方案。

最后政府和市民还可以运用改变影响评估模型来评估这些方案的综合效益，以此为标准来选择最优方案。

模型与产业规划。运用智慧模型，政府可以对城市的产业体系、产业规模、产业空间布局等数据进行分析，测评城市产业发展现状，挖掘产业发展问题；对城市产业发展的影响因素等进行分析，并总结其影响机制；根据解析的机制，可以预测城市未来的产业发展状况；综合预测结果，可以运用模型生成多种产业规划方案；最后还可以建立指标体系，评估不同方案的综合效益，挑选出最优的产业规划方案。产业规划实施后，政府可以继续应用模型，对反馈的产业数据进行分析，实现对城市产业的动态监控，实时调整产业规划。

模型与智慧供电。以智慧供电为例，管理者应用智慧模型可以分析供电数据，迅速发现问题，实时监管供电设施。具体来说，可以分析城市中电力设施、用电终端的能源生产使用情况，测评设施现状，发现供电不足或供电浪费等问题；然后分析城市用电量的影响因素和影响机制，预测城市各地区未来用电量情况；根据预测结果，可以模拟保证居民需求的储能供能设施规划布局方案，从而精准匹配能源消费需求，科学合理调配资源。最后还可以评估供电方案的经济成本和可行性，作为管理者挑选方案的依据。

模型与大气环境。以大气污染防治为例，智慧模型可以协助管理者分析大气污染成因，制定大气污染防治方案。对于收集到的大气污染相关数据，管理者可以运用智慧模型清洗加工数据，提取出能测评地区大气污染严重度、工厂废气量、汽车尾气排放量的指标；然后进行相关性分析，判断不同地区造成大气污染的主要因素；根据分析可以构建模型，生成多套大气污染防治方案；构建指标体系，评价各方案的综合社会效益，便于管理者挑选最优方案。

4. 基于智能协同的事件处置

以智能协同为基础的事件处置是城市运管中心提升城市治理水平的重要途径。“智能”的核心在于 AI 技术的复用，实现数据对事件的监测预警，用设备取代大量的基层管理人力资源，并通过人机协同实现多要素之间的数据、人员、资源的融合。“协同”的核心在于人

机互动，通过事件或事项的管理将城市管理者部门之间，城市管理部门与企业、居民之间社会关系映射到城市运管中心这一智能中枢，并通过事项分类、权限分配、流程设计实现人与系统协同的事件/事项处置模式。通过智能协同，将事件处置全流程形成一个智慧闭环，从感知城市需求到预警、事件预处理、智能分派、智能监督、现场执行来解决城市发展涉及的各项问题。通过智慧闭环实现城市综合管理、经济运行分析、应急指挥调度等多部门协同，实现跨部门数据共享和业务协同。

CAICT 中国信通院

四、八大协同场景

针对城市发展亟需解决的城市病及城市发展瓶颈，城市运管中心以场景化建设为基础推进城市社会治理水平、管理效率与效益的提升。当前城市运管中心的赋能场景不断向跨部门跨业务的超级场景应用方向发展，协同联动成为业务场景建设的亮点。

（一）政务服务一网通办

城市运管中心助力“掌上政务”服务平台建设，让优政惠民落到实处。以城市运管中心建设为基础，将各部门、各领域现有公共服务入口统一为一个入口，汇聚用户使用频率高、需求量大的服务事项，提供 12345 热线、小程序在内的广覆盖的基础公共服务。“掌上政务”服务平台为企业和公众提供统一身份认证、统一服务事项、统一电子证照等服务，为政务服务“一网通办”提供支撑。以惠民服务为例，通过“掌上政务”服务平台融合身份证、驾驶证、社保卡、医保卡、银行卡等功能权限，实现“一人一屏一账户”，为市民提供交通出行、教育缴费、看病就医、政务服务、智慧社区、信用支付、不动产交易、小微贷款、图书馆借阅、公园景点等便民服务。此外，“掌上政务”服务平台通过打通住建、工商、民政、公安、法院等部门以及银行、公证、水电气暖等单位相关数据和系统，协助企业完成不动产登记、企业注册登记、开工审批、注销等流程化事项办理。

（二）城市治理一网统管

面向城市重点关注的重大项目、违建、大气扬尘、市政设施等业务监管需求，为城市治理提供数据支持。以城市公共监控视频共享数据为基础，利用 AI 技术实时分析自动发现问题（如渣土车、环卫车、清运车、洒水车、垃圾堆放、占道摆摊设点、沿街广告牌、小广告、占用人行道等）、智能合并线索（通过 12345、网格员、超级 APP、视频监控、物联感知等手段发现的线索）、端到端处置指令生成以及处置结果自动评价等功能，提升城市管理的智能化。例如通过对全市渣土车违法运输、乱倒行为的研判跟踪，实现了渣土车无运输资质、闯红灯、未苫盖遗撒、号牌污损、号牌遮挡等行为的识别。在环卫车辆上安装的视频监控设备，对车辆“三洒三扫”作业时间、运行轨迹等进行监控。

以城市公共监控视频共享数据为基础，利用 AI 技术对人口动态变化进行分析。例如对区域内社区、产业园区人员出现频率进行监控，以此作为判断青壮年劳动力迁徙、流失的重要依据。通过 AI 人脸识别、全维事件处理及协同指挥等功能，强化对城市标志性建筑物、重要公共场所、重点企业所在地、流动人口集聚地、上访频发区域等的监管，构建治安防控圈。当社会治安防控中智能发现显性问题时，可实现自动报警、快响应与协同处置。当发生老年人、幼童走失等事件时，系统自动调动事发现场及其周边视频监控设备，通过轨迹跟踪和自动寻位，降低走失风险。

（三）应急指挥一键调度

推进“大数据+指挥中心+综合执法”的新模式。建立以大数据为支撑的情报信息体系，结合物联网数据、地理基础数据、遥感数据、视频数据等，形成监管执法信息数据库，提高对基层的感知和监测预警能力。以应急指挥中心建设为基础，建立市、区县、镇街三级指挥体系，实现市管大事、区县管难事、镇街管琐事。对综合执法队伍资源进行整合，市辖区组建一个执法组织机构，负责全面把握。区县根据事件性质组建多支综合执法队伍，镇街实施“一支队伍管执法”，使得综合行政执法既能归拢管理的权责，也能体现出行业的专业性。

应急指挥调度基于数据驱动实现预警处置。应急指挥调度以城市运管中心数据中台为基础，结合灾害历史数据、灾害防控重点区域，对不同区域城市安全风险等级进行辨识评估，并按照森林防火、安全生产、消防安全、智慧防汛、燃气监管等类别，分别绘制“红、橙、黄、蓝”四色等级安全风险空间分布图，强化城市重大危险源辨识、申报、登记、监管。以燃气监管为例，在对全市燃气管道压力、流量、管道周边燃气溶度、视频监控等数据进行监测的基础上，推测燃气管网事故发生概率，并对管网漏损区域、交接口、管网周边有明火的区域绘制安全风险空间分布图，并同步安排人员进行线下排查和维修，从而提升燃气管网监管、预警、处置的智能化水平。

（四）疫情防控一心统防

基于运管中心建立 AI 疫情预警平台，实现疫情预警智能化。在

整合个人身份数据、电子病例数据、城市时空数据、健康码登记数据、移动通讯数据、手机消费数据等数据基础上，通过智能化手段，建立疾病来源、传播预警、传播源自动隔离、被传播对象主动提前防控的全方位立体疫情预警系统。医疗机构、疾病监测机构综合医疗机构一手诊断信息、官方信息、全球传染疾病信息、气候和牲畜信息等，建立传染疾病预警平台，在疫情发现初期，及早发现、监测传染病疾病类型、疾病来源、易感人群，提出预防预警信息及预警等级。强化对区域人群普查，基于视频监控和红外体温检测，实现对公共场所人群的监测预警。例如通过人脸抓拍，对未戴口罩者、体温检测异常者进行及时的预警。通过对聚集人流量分析，对人数聚集的重点区域进行预警，及时安排区域安保人员进行疏散。

基于动态数据进行活动轨迹耦合发现疫情人员流向。通过对确诊病例和疑似病例活动轨迹的分析，并综合多维度的环境因素，通过 AI 疫情预警系统分析疫情爆发人员流向，快速定位疫情高发区域，让政府和防疫有关人员进行城市的快速疫情筛查和病情诊断。此外，通过对区域公众整体宏观大数据分析，利用 AI 算法寻找地图数据、航空数据、移动通信数据等多维数据与疫情传播之间的关系，达到对疫情传播的分析和预警。在疫情高风险区域，公众可以通过“掌上政务”服务平台，并结合个人过去十四天手机支付数据、手机信令数据、健康码登记时空数据，与确诊病例和疑似病例活动轨迹数据进行耦合，分析个人患病概率，方便公众有序就医。

（五）产业发展一图统览

围绕城市特色产业实现产业发展一图统览。聚焦区域经济领域主要指标和重点任务，构建以亩均税收、亩均固定资产投资总额、亩均工业增加值、单位工业增加值能耗等为关键指标的企业亩产效益综合评价体系，建立健全分类分档、公开排序、动态治理的企业综合评价机制。在招商引资上构建企业基因库，推进数字经济相关企业以及重要投资人的筛选，辅助区域腾笼换鸟及传统产业转型升级。此外，通过税收大数据等，全面了解企业复工复产情况。对于全市重点项目探索建设云图，实现“一码贯穿始终、信息全面共享、全生命周期管理、全时空监管服务”。

推进后疫情时代新产业新业态发展。后疫情时代公众出门交际频率减少，带动云上办公、网上教学、远程医疗等产业的发展。例如通过医学影像、电子病历、患者行为日常等数据来进行可能疾病的筛查与诊断，协助医生提出治疗方案。网上教学围绕教育机构、教师、学生等三大主体，产品主要应用于教育评测、拍照答题、智能教学、智能教育、智能阅卷等应用场景。

（六）精准扶贫一链直达

创新生产加工、经营服务、统筹管理资源三级递增产业链体系。按照国家精准扶贫新要求，通过产业链体系建设实施电商扶贫新路径，开展科技扶贫、质量扶贫、产业扶贫，助力打赢脱贫攻坚战。在生产加工环节，通过整合农业重大病虫害及疫病监测预警系统、农业远程

监控及智能化种养系统、农技数字化服务系统等通过控制农技设备实现生产和加工的智能化。通过农业农村电商服务系统等提升从农田到餐桌的传送效率，实现经营服务智能化。通过协调第一级和第二级阶段的管理，减少人工操作，实现统筹管理的智能化。

基于远程交互提升智能种植水平。智慧种植采用高精度土壤温湿度传感器和智能气象站，远程在线采集土壤墒情、酸碱度、养分、气象信息等，实现墒情(旱情)实时自动预报、预警、灌溉用水量智能决策、远程、自动控制灌溉设备等功能，并且将数据及时反馈给相关技术人员，最终达到精耕细作、准确施肥、合理灌溉的目的。

基于一体化现代农业质量链实现全程无缝溯源。以“扶质”为核心，质量链通过信用、标准、检测、追溯、保障等“五位一体”全程质量支撑体系，赋能乡村特色农产品，将环控、种植、检测、加工、物流、仓储到消费的全链条质量数据写链，实现质量数据可视化，保障优质农产品供给。从农产品需求侧供给出发，推进农业向“线上需求——物流——加工——种养殖”的柔性生产方向发展。

（七）智能制造一网提质

面向企业提供一网提质服务。采集各政府部门企业相关数据，整合企业经济运行指标、能耗、科技、安监、环保、质量、品牌信息等数据资源，建设工业企业大数据中心，实现企业动态数据和行为数据的集合。辅助企业开展市场竞争力分析，从产业链、产业集群集聚，到产品质量、产品资源消耗、产品人才需求等多维度开展分析，协助

企业寻找差异化优势。在此基础上，辅助城市管理者综合应用技术、资金、人才等多项政策红利，推进区域优化产业布局、产业结构、产能结构。

一站式提供智能制造服务。聚焦城市优势产业，借助柔性制造、云制造、共享制造等新制造模式等，从感知实时决策所需的生产数据、管理数据，对生产设备进行预警式管理，利用 AI 技术进行产品缺陷批量式识别，实现从采购到销售的管理资源按需分配等方式对钢铁、纺织、家电等垂直行业进行智能化改造，推进无人工厂、无人生产线、无人车间在城市的落地。

（八）社区生活一码通行

智慧社区构建多功能集于一体信息化系统，覆盖智慧社区的物业管理、智能家居、门禁、停车、安防、维修、便民服务等多个领域，为社区提供一个安全便捷、环境优美的智慧化生活环境。

——治安管理：智慧社区在小区出入口、单元门、停车场、垃圾箱、消防通道、地下室等布设视频监控系统，通过人脸识别、车辆识别、异常行为识别、异常环境识别等方式，实现事前感知，高效将风险隐患处置于萌芽状态，推动基层社会治理由应急处置型向风险管控转型转变。

——群租房管理：通过对出租房水、电、煤气用量、外卖购买频次及对应手机信令的数据分析，智能筛选、预警发现异常情况，再由工作人员上门核实，精确了解出租房屋的信息状况。

——养老关爱：对老年人居多的老旧小区给有 75 岁以上孤身老龄人家庭免费安装烟雾传感器、红外感应器和紧急按钮。当老年人长时间未归或体温异常时，设备将实时预警，并将预警信息同步到社区工作平台。基层管理人员和志愿者通过“掌上政务”服务平台反馈信息及时上门了解情况，防止老人发生意外。

——智慧电梯：电梯轿厢上方安装着摄像头和电子屏，日常主要进行社区治安管理和广告推送。当电梯发生困人或坠梯等安全问题时，摄像头的红外感应监测到轿厢内有人，智慧电梯将自动报警。摄像头与后台实时通话，电子屏上立刻会播放视频语音，对被困人员进行安抚与引导。系统会自动将异常信息通过短信、电话和手机 APP 推送给物业和维保人员，实现最快救援。

——智慧停车：实现全市公共停车场数据打通，尤其是在老旧小区等停车难问题突出区域设置电子引导屏进行停车诱导，从而实现对城市道路、停车车位资源的合理规划和管理。在“掌上政务”服务平台上增设“先离场后付费”功能，将城市公共停车泊位纳入到“先离场后付费”管理之中。

五、运营模式

（一）以组织机制创新为前提统筹推进

一是各地积极建立“一把手”机制，统筹领导运管中心运营建设。城市运营管理中心建设是一项涉及面广、统筹性强的系统性工程，大多数运管中心建设是在“一把手”机制下，由专门管理机构统筹推进。如济南市成立主要领导任组长的智慧城市建设领导小组，2018 年即提出建设智慧泉城运行管理中心，是全国首个两办联合发文的推动城市运管中心建设的城市；银川建立了银川市“大网信系统”，市委网信办负责智慧城市建设、运营、管理的统筹规划和协调工作；市网信局负责推进落实；市大数据产业发展服务中心负责收集、整理、汇总全市各类数据信息，负责数据信息的分析挖掘和开发运用。

二是新成立大数据局等专门机构负责运管中心建设。目前，很多城市设立了以数据资源管理、智慧城市长效运营为核心功能的大数据主管部门，成为城市运管中心建设运营的责任机构，山东、山西、内蒙古、贵州等省份专门成立了大数据局承担相关建设职责。浦东新区成立城市运行综合管理中心（事业单位），作为城市运管中心建设主体和运维单位，负责采购和组建城市运管中心生态。

三是成立城市运管中心实体进行具体业务协调。济南智慧泉城、浙江杭州城市大脑、上海浦东新区城运中心等各地区均建设城市运管中心指挥中心（简称指挥中心）。指挥中心根据城市治理需要进行整体性的协作协调，将各行业领域已有的运营中心、监控中心或指挥调

度中心逐步对接与整合。指挥中心下设城市治理部、应急指挥部、监督考核部，并对智慧城市建设运营有限公司（简称运营公司）进行业务指导。

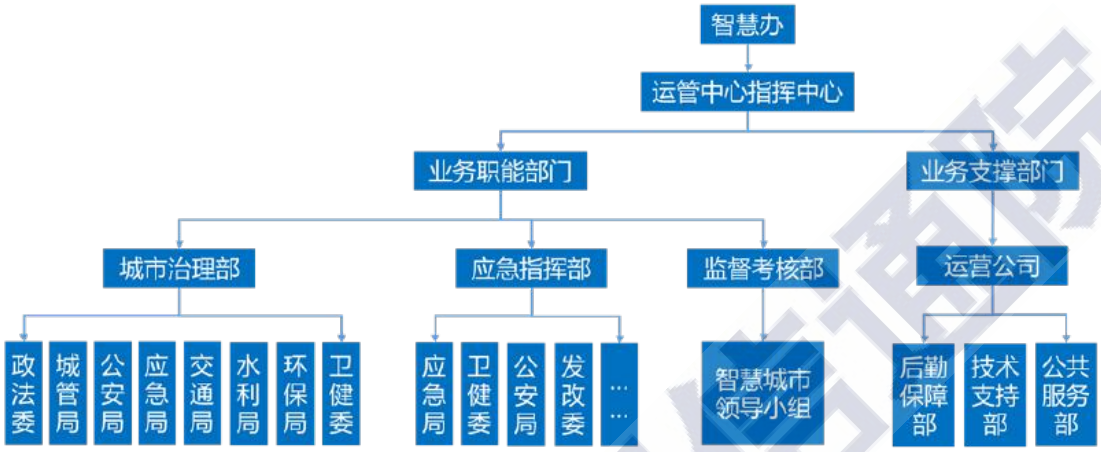


图 6　城市运管中心运营组织架构图

（二）以数据和平台激发创新应用

加强顶层设计，建立数据资源标准规范。为破解运行体制机制和数据采集、共享、应用、安全等方面的问题，各地积极推进相关规划、管理办法出台，主要用于实现数据保护，打破数据壁垒，推进数据整合。如雄安出台《数据资源目录设计规范》，并开展数据资源标准体系和数据资源分类分级两项标准编制工作，指导雄安新区智能城市建设。广东省积极出台《广东省“数字政府”数字治理攻坚计划》及《广东省政务数据治理专项规划实施方案》，全面推进数据治理标准化、规模化、制度化建设，促进跨部门、跨层级数据共享也业务系统互联互通。浙江省、辽宁省等地区实施“最多跑一次”规定，梳理政务服务事项，制定数据提供责任清单，加快数据共享。

支持平台建设，助力数据资源创新应用。济南市出台《济南市加快数据融合创新应用行动方案》，提出围绕完善“五个一”（一张网连通、一朵云承载、一平台共享、一站式应用、一体化安全）电子政务和数据管理模式，进一步强化数据“管、聚、通、用”，构建“中枢系统+部门系统和区县平台+数字驾驶舱+应用场景”的核心架构；围绕“数聚赋能”“流程再造”场景应用和“智慧泉城”建设需求，推动数字赋能政务服务、城市管理、社会治理、经济运行等领域，实现业务与大数据创新融合，不断提升政府治理能力现代化水平。

（三）以属地化机构开展长效运营

城市运管中心是一项复杂的系统性工程，投资规模大且回收周期

长，单纯依赖政府投资建设的运营模式不可持续。伴随着新型智慧城市建设的深入推进，基于属地化机构的长效运营模式应运而生，助力城市运管中心更好、更快建设。我国城市运管中心属地化公司主要分为以下三大类：

一是以成都市数字城市运营管理有限公司、黄石市大数据信息发展有限公司为代表的本地国有企业。该模式下，地方政府与本地国有企业深度合作，发挥“顶梁柱”作用，通过成立本地全国资平台公司承担城市运管中心建设和运营。

案例 3　成都市数字城市运营管理有限公司

成都市数字城市运营管理有限公司是在深化国资国企改革发展工作的背景下，按照成都市“一级资本运营平台、二级投资经营平台、三级专业化公司的国有资本运营结构”国资国企部署，以及完成“成都市智慧治理中心项目”建设目标的背景下，于 2018 年 7 月成立的国有控股公司，公司注册资本 1 亿元人民币，是以智慧城市等“投、建、运”为主体的专业化公司，是成都市推进大数据战略，建设新型智慧城市、智慧治理中心、智慧政务及智慧园区的国资平台公司。

自成立以来，公司承担起成都市智慧治理中心服务采购项目，先后承担了“天府新区智慧治理中心信息系统建设（一期）项目”“成都市智慧治理中心服务采购项目”“双流区智慧治理中心建设项目”“四川省成都市青白江区经济科技和信息化局智慧治理中心服务采购项目”“彭州市智慧治理中心服务采购项目”“锦江区智慧治理中心一期建设采购项目”等建设，为成都市智慧治理中心整体信息化重大专题设计、信息系统运行维护，以及各级各类重大会议提供坚强有力保障。

二是以中国电子系统公司、浪潮集团、中科曙光等代表的大型央企、国企。该模式下，地方政府通过引入大型央企、国企落地本地子公司开展城市运管中心建设、运营，提升城市运管中心专业化水平，

构建形成智慧城市运营生态圈。

案例 4　智慧泉城智能科技有限公司

智慧泉城智能科技有限公司成立于 2017 年 10 月 10 日，注册资本 30000 万元，其中浪潮软件集团有限公司出资 27000 万元，占股比为 90%，济南经发基金管理有限公司出资 3000 万，占比 10%。

智慧泉城智能科技有限公司作为济南市新型智慧城市建设的运营主体，依托浪潮集团在云计算、大数据、物联网、人工智能等方面的先进理念和技术优势，通过政府数据融合与共享，建设济南市智慧泉城运行管理中心，推进云计算、大数据、物联网、人工智能等新一代信息通信技术与城市现代化的深度融合，实现群众办事一站通、市民出行一路通、居民健康一卡通、和谐社区一格通、爱城市网一点通及公共安全一网通等智慧化专题应用，为各级领导提高决策效率和市民获得智慧化城市服务提供技术支撑，助力打造“善感知、会喘气、有温度”的智慧名城。

三是以数字郑州科技有限公司、数字青岛有限公司为代表的政企合作类运营商，通过引入专业化公司成立政企合资企业，开展城市运管中心建设运营。该模式市场化程度较高，充分调动社会资本投入城市运管中心建设。

案例 5　数字郑州科技有限公司

数字郑州科技有限公司于 2019 年 9 月 10 日成立，是郑州大数据发展有限公司和阿里巴巴(中国)网络科技有限公司共同成立的合资公司，股份分别为 60%和 40%。公司依托云计算、大数据、人工智能等高精技术与郑州市政府在数字经济、智能城市、政务服务及金融创新等领域进行战略合作，深度构建“城市大脑”生态系统，业务范围涵盖政府政务、交通、环保、公共安全等行业。截至目前，数字郑州科技有限公司分别以 5578 万元中标郑州市城市大脑一期(城市数据运营管理中心)项目基础平台和以 8.8 亿中标郑州市城市大脑二期项目智能应用，合计中标金额高达 9.358 亿元。

（四）以盈利模式创新探索内生发展

城市运管中心是整合公共安全、应急管理、城市管理等领域信息系统和数据资源，深化政务服务“一网通办”、城市运行“一网统管”，支撑城市日常高效运行和战时快速智能响应的智慧城市中枢，未来发展呈现从数据汇聚向算法赋能转变、从纵强横弱向横向一体转变、从政府输血向自我造血转变态势。提高运管中心自我造血功能，探索创新更好的盈利模式成为城市运管中心可持续运营的关键。

目前城市运管中心盈利模式主要分为四大类：

一是基于数据的商业化运营。伴随数据驱动的价值化加速推进，数据作为关键生产要素，对提高生产效率，赋能城市治理和惠民服务的乘数效应愈加凸显。随着数据确权、数据定价、数据交易等数据要素市场化、流通机制设计不断完善，基于数据的商业化创新将会越来越多丰富。城市运管中心作为政府数据运营的主体，通过有偿开放城市的非涉密公共数据资源，获得智慧城市建设和维护资金。而企业通过对城市数据资源的挖掘，寻求面向市场的商业价值，从而形成新的商机，支撑智慧城市的建设运营，形成良性循环。

二是基于业务的商业化运营。通过放宽市场监管，向民资开放更多领域，实现业务的商业化运营创新，进而实现市场化盈利。例如在智慧医疗领域，通过引入 AI 进行医疗影像诊断，从而改变了原有医疗影像诊断模式，节省了大量人力物力，更能够缩小偏远地区医疗服务差距。

三是基于设施的商业化运营。通过综合运用信息技术手段，加大

公共设施、智能设施、科创平台等公共资源高效化配置和灵活利用，从而提升公共资源配置效率，拓展市场化盈利空间。例如在智慧路灯建设过程中，由原来政府投资改为企业投资，政府通过购买服务支付弥补企业部分成本，企业可以通过广告、充电桩、视频监控等形式获取更多收益。

四是基于用户的商业化运营。在智慧旅游、智慧教育等准经营项目中，企业通过提供公共服务积累大量用户，后期通过提供增值服务，促使流量变现。如腾讯开通“城市服务”，支付宝开通“市民中心”，面向市民推出缴纳、查询医保、社保的服务，抢占用户入口。

CAICT 中国信通院

六、发展展望

（一）契合城市发展战略，加速赋能城市治理

全面支撑城市治理体系和治理能力现代化。十四五是“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，是基本实现现代化的关键五年。城市运管中心将紧密结合城市发展战略，基于全量数据、高度协调和深度智能，有序推进城市规划建设管理、生产生活生态、经济社会文化向数字化、网络化、智能化迈进，加速赋能规划、建设、管理和生产、生活、生态等各方面，发挥政府、社会、市民等各方力量，支撑城市治理体系和城乡基层治理体系现代化。

城市运管中心将大幅提升平战结合应急响应能力。依托城市运管中心，以大协同大联动业务为治理主线，提升城市溯源、综合展示、深度学习等能力。以重大疫情为例，依托城市运管中心可以快速形成人车轨迹追溯图，建立立体化疫情跟踪防控体系，实现快速人口排查、重点人群监测；综合展示口罩等紧缺物资分布图、配送图和物资需求热力图，提升物资优化配置能力。

（二）逐步下沉各级城市，形成巨大产业空间

城市运管中心将成为城市必不可少的新型基础设施，市场空间巨大。数据是未来城市的核心资源，人工智能计算平台是核心动力，城市运管中心兼具资源与动力，将发挥基础性、先导性作用，从加分项

变为必选项，从一二线城市向全部城市、从市级向区县、乡镇、社区延伸扩散。根据中国信通院测算，2019 年全国智慧城市投资总规模约为 1.7 万亿元，而城市运管中心占智慧城市总投资比例约为 4%，预计未来几年城市运管中心项目可能保持 100%以上增速，十四五期间城市运管中心投资规模可达千亿。

（三）能力持续扩展增强，成为智慧生态中枢

城市运管中心能力逐步扩张，形成智能运行中枢。随着城市物联感知数据不断汇聚累积，以及大数据、人工智能、区块链等各类技术的深度应用，强化关键共性能力整合和统一赋能，成为消除数据孤岛、支撑上层业务条块联动的必然选择。智慧城市业务层共性能力单元逐步下沉，支撑平台层逐步扩张，聚合成为城市大数据平台、城市信息模型平台、共性技术赋能与应用支撑平台，形成强大的数据资源枢纽和能力赋能中心，成为向下统接智能基础设施、向上驱动行业应用的智能运行中枢。

城市运管中心未来将以“平台+生态”模式为主，成为产业和资源调度中枢。城市运管中心供应商技术门槛高、资源整合能力强，参与主体以龙头企业为主。未来龙头企业负责总体架构以及核心模块建设，打造城市运管中心核心能力，生态合作伙伴基于各自优势模块或领域产品，快速集成。未来城市运管中心竞争将是生态圈之间的竞争。

（四）有望重构治理结构，虚实融合创新运营

城市运管中心有望重构城市治理组织结构。传统城市治理模式存在多头并举、条块分割的顽疾。运管中心跨部门、跨行业高效协同的技术架构有望倒逼治理模式变革。一是随着未来运管中心地位提升，可能带来组织机制变革，运管中心作为实体部门合并相关部门，推行大部制，实现一盘棋管理。二是随着城市数据作用不断发挥，可能倒逼政府工作人员职能转变，越来越多的人专职从事数据分析决策，从事现场处理的人将日益减少。

城市运管中心创新智慧城市运营模式。随着智慧城市需求日益明朗，政府要设计合理的商业模式，开放相应的数据资源，培育真正意义上的智慧城市建设和运营服务商，为城市提供专业化的业务运营和增值服务。城市运管中心的服务商从传统的管理与被管理、服务与被服务关系转变为与政府利益共享、风险共担的新型合作伙伴关系，不仅要运营运管中心的线下业务，同时也要运营线上数据和数字孪生模型。城市运管中心建设要充分把握城市整体战略方向，谋划从平台建设到数据资源整合，从技术服务到数字孪生创新应用，并逐步实现中心的整体运营、适度收益，进而推动智慧城市的长效化、可持续化发展。

考研资料：数学、英语、政治、管综、西综、法硕等（整合各大机构）
英语类：四六级万词班专四专八雅思等
财经类：初级会计、中级会计、注册会计、高级会计、税务师、会计实操、证券从业、基金从业、资产评估、初级审
公务员：国考、省考、事业单位、军队文职、三支一扶微信 2270291360
银行：银行招聘、笔试、面试
教师资格：小学、中学、教师招聘面试
建筑：一建、二建、消防、造价
法考：主观题、客观题
多平台网课：涵盖职场、办公技能、编程、文案写作、情感心理、穿搭技巧、理财投资健身减肥摄影技术等优质内容
精选资料：Excel 教程、PPT 模板、简历模板、PS 教程、PPT 教程、素描、烹饪、小语种、CAD 教程、PR 教程、UI 课程、自媒体、写作、计算机二级、钢琴、Python、书法、吉他、kindle 电子书、演讲.....持续更新中...
押题：提供考前冲刺押题（初级会计、中级会计、注册会计、一建、二建、教资、四六级、证券、基金、期货等等），麻麻再也不用担心我考不过了。
资料领取微信：1131084518
行业报告：20000 份+持续更新

英语四六级备考资料	计算机二级备考资料	150 所高校考研专业课资料
两小时搞定毛概马原思修近代史纲	高数(微积分)+线性代数+概率论	素描 0 基础入门教程
教师资格证全套备考资料	普通话考试资料礼包	书法教程微信 2270291360
大学生英语竞赛备考资料	大学生数学竞赛备考资料	1000 份各行业营销策划方案合集
挑战杯/创青春/互联网+竞赛资料	电子设计竞赛必备资料	街舞 0 基础入门教程
托福雅思备考资料	大学物理学科攻略合集	动漫自学教程
SCI 最全写作攻略	TEM4/TEM8 专四专八备考资料	教师资格证面试试讲万能模板
360 份精美简历模板	数学建模 0 基础从入门到精通	100 套快闪 PPT 模板
Vlog 制作最全攻略	超强 PR 模板	42 套卡通风 PPT 模板
PS 零基础教程微信 1131084518	PS 高级技能教程	63 套酷炫科技 PPT 模板
好用到极致的 PPT 素材	128 套中国风 PPT 模板	32 套 MBE 风格 PPT 模板
327 套水彩风 PPT 模板	295 套手绘风 PPT 模板	54 套毕业答辩专属 PPT
196 套日系和风 PPT 模板	82 套文艺清新 PPT 模板	57 套思维导图 PPT 模板
163 套学术答辩 PPT 模板	53 套北欧风 PPT 模板	34 套温暖治愈系 PPT 模板
118 套国潮风 PPT 模板	30 套仙系古风 PPT	126 套黑板风 PPT 模板
114 套星空风格 PPT 模板	192 套欧美商务风 PPT 模板	42 套绚丽暈染风 PPT
50 套精美 INS 风 PPT 模板	56 套水墨风 PPT 模板	137 套清爽夏日风 PPT 模板
98 套森系 PPT 模板	25 套简约通用 PPT 模板	记忆力训练教程
300 套教学说课 PPT 模板	123 套医学护理 PPT 模板	AE 动态模板微信 2270291360
毕业论文资料礼包	教师资格证重点笔记+易错题集	表情包制作教程
吉他自学教程（送 6000 谱）	钢琴自学教程（送 1000 谱）	区块链从入门到精通资料
2000 部 TED 演讲视频合集	Excel 从入门到精通自学教程	单片机教程
230 套可视化 Excel 模板	1000 款 PR 预设+音效	1000 份实习报告模板
手绘自学教程微信 1131084518	单反从入门到精通教程	人力资源管理师备考资料
英语口语自学攻略	粤语 0 基础从入门到精通教程	证券从业资格证备考资料
日语自学教程	韩语自学教程	PHP 从入门到精通教程
法语学习资料	西班牙语学习资料	炒股+投资理财从入门到精通教程
全国翻译专业资格考试备考资料	BEC 初级+中级+高级全套备考资料	大数据学习资料
SPSS 自学必备教程	Origin 自学必备教程	会计实操资料
LaTeX 全套教程+模板	EndNote 教程+模板	小提琴 0 基础入门自学教程
GRE 超全备考资料	200 份医学习题合集	司考备考资料

思维导图教程＋素材	20000 份行业研究报告	一级造价工程师备考资料

上万 GB 教学资料（均全套,非杂乱）免费领取微信 1131084518

《闪电式百万富翁》实战版+升级版

易经+道德经+易学名师全集+风水学+算命学+起名+++等等（全套 1000 多 GB）

心理学+NLP 教练技术+精神分析+亲子家庭教育+催眠+++等等（更新超 2000GB）

大学-已更新至 9333 个课程+高中+初中+小学-全套资料（超过 2 万 GB）

陈安之	曾仕强	马云	杜云生	翟鸿燊	刘一秒	俞凌雄
王健林	余世维	雷军	周文强	安东尼罗宾	董明珠	李嘉诚
徐鹤宁	冯晓强	李践	刘克亚	罗伯特清崎	戴志强	李伟贤
苏引华	史玉柱	李强	俞敏洪	杰亚伯拉罕	周鸿祎	唐骏
梁凯恩	陈永亮	傅佩荣	贾长松	易发久	李彦宏	湖畔大学
李开复	聂枭	悟空道场	魏星	姬剑晶	其他名师全集	其他资料下载
王兴	王智华	智多星	陈文强	周导		微信 2270291360
泡妞	撩汉	泡仔	房中术	性福课	驻容术	泡妞撩汉性福合集

注：太多了，无法全部一一列出。。。

全套专题系列【微信 1131084518】

记忆力训练	形象礼仪	健康养生	企业管理	沟通技巧
演讲与口才	经理修炼	MBA 讲座	时间管理	战略经营
企业文化	销售心理	管理素质	国学讲座	执行力
团队管理	领导艺术	员工激励	潜能激发	谈判技巧
绩效管理	薪酬管理	43 份直销制度	电话销售	人力管理
客户服务	创业指南	市场营销	餐饮管理	保险讲座
品牌营销	酒店管理	汽车 4S 店	众筹资料	销售技巧

兴趣爱好：	钓鱼教程	魔术教学	炒股教学	美术教学	书法教学
音乐乐器：	萨克斯教学	电子琴教学	小提琴	古筝教学	钢琴教学
	吉他教学				
体育运动：	篮球教学	足球教学	羽毛球教学	兵乓球教学	太极拳教学
	围棋教学	高尔夫球			
生活实用：	插花教学	茶艺-茶道	唱歌教学	单反相机摄影	毛线编织
	小吃+美食				
语言学习：	英语				
电脑 IT：	办公 office	PS 美工教学			

暗号：666

免费领取资料微信

1131084518

微信1131084518

撩汉liaohan.net

最好资源zuihaoziyuan.com

中国信息通信研究院 产业与规划研究所

地址：北京市海淀区花园北路 52 号

邮政编码：100191

联系电话：010-68033425

传真：010-68033234

网址：www.caict.ac.cn